

RAPPORT DE **M. Émile GOUBERT** SUR L'EXCURSION SCIENTIFIQUE DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS, FAITE DANS LES ALPES DU DAUPHINÉ EN AOUT 1858, SOUS LA DIRECTION DE MM. CHATIN ET LORY (1).

(Quatrième partie.)

Les montagnes de la Grande-Chartreuse sont considérées, depuis plusieurs siècles, comme l'une des localités classiques de la flore française. A ce titre, elles ont toujours été parcourues par les savants et de la France et de l'étranger. Richer de Belleval, fondateur du Jardin des plantes de Montpellier, y herborisa un des premiers, et aux frais de Henri IV. Puis s'y succédèrent Daléchamp, Bauhin, Plumier, Tournefort, les Jussieu, De Candolle, Richard, Villars, Guétard, Mutel, et la plupart d'entre vous, Messieurs. Comme tous les autres environs de Grenoble, la Grande-Chartreuse fait partie de la région sud de l'Isère. Or, cette région est la plus remarquable par la beauté et la variété de sa végétation, variété résultant des différences mêmes d'altitude et de température que l'on peut y constater; puisque Grenoble, le point centre, compte 12°,5 en moyenne, et qu'aux abords de cette ville même commencent les Alpes et leurs glaciers. Cette région sud présente seule toutes ces plantes alpines qui font l'admiration des naturalistes tout comme celle des voyageurs étrangers à la science, et que l'on retrouve en Laponie, au Groenland, et même au Kamtchatka.

Je crois devoir rappeler, Messieurs, que le sol de la Grande-Chartreuse, rarement marneux, est presque entièrement calcaire, fait utile à consigner pour faire apprécier la valeur des plantes que nous rencontrerons. C'est, on le comprend dès lors, la végétation des Alpes calcaires que nous allons avoir aujourd'hui sous les yeux en montant au Grand-Som; de même qu'hier samedi, en nous élevant jusqu'au couvent, nous avons la végétation du Jura calcaire. Nous insistons, et nous insisterons toujours, sur cette composition du terrain; car, pour un grand nombre de savants encore, la nature chimique du sol exerce au moins autant d'influence que la nature physique, bien que Thurmann ait défié les botanistes de l'école allemande de lui citer une seule plante qui appartienne exclusivement aux calcaires (2).

Nous n'avons pas d'ailleurs, on a dû le remarquer, la prétention de com-

(1) Pour les trois premières parties de ce travail, voyez le Bulletin, t. V, p. 632, 694 et 734.

(2) Dans un mémoire qu'il vient de présenter à l'Académie, M. Boussingault a cherché à démontrer, de son côté, qu'en agriculture aussi les éléments minéraux n'ont pas toujours l'importance qu'on leur attribue; que la fertilité d'une terre dépend bien plus de ses propriétés physiques, de son état d'agrégation, de son aptitude à l'imbibition, que de sa constitution chimique. « Les propriétés physiques, ajoute M. Boussingault, ne permettent, pas plus que la composition chimique, de prononcer sur le degré de fertilité de la terre. Pour statuer avec quelque certitude, il est indispensable de recourir à l'observation directe. »

pléter par notre récit de voyage la flore des pays parcourus. Nous nous occupons plutôt de la végétation au point de vue général, c'est-à-dire de la répartition des plantes d'après les divers terrains géologiques, l'altitude, l'orographie, la constitution physique du sol.

En effet, la végétation sauvage et spontanée, dit M. Kirschleger dans l'ouvrage qu'il a remis à chacun de nous en juillet dernier (1), est soumise, comme la végétation agricole, à des lois éternelles, quant à la dispersion des espèces. Nous n'essayerons pas de rechercher ces causes, plus ou moins étudiées, qui concourent à placer en tel ou tel lieu un végétal plutôt qu'un autre. Nous nous bornerons à constater les faits sans tirer de conséquences. Des énumérations comme la nôtre peuvent être utiles à ceux qui s'occupent spécialement de la géographie botanique, et qui continuent les recherches commencées par Linné, Alex. de Humboldt et A.-P. De Candolle. A ce point de vue, nous ne négligerons aucun renseignement relatif à la météorologie, à la topographie, à la géologie, à la physique. C'est aux phytostaticiens à conclure alors, quand, d'une part, on leur a dit : « Tel pays est dans telles conditions, » et, de l'autre : « On y trouve principalement telles ou telles plantes. »

Puisque nous sommes en excursion dans les montagnes, et que, d'ailleurs, nous avons prononcé le mot de *phytostatique*, rappelons un des faits les plus importants invoqués par cette science, un fait qui a bien autant d'action sur la richesse de la végétation que la nature physique ou chimique du sol. Nous voulons parler du rapport direct constamment observable entre l'altitude et l'abaissement du thermomètre à mesure que l'on s'élève sur les hauteurs ; abaissement qui implique, comme conséquence immédiate, des périodes de végétation de plus en plus courtes. Nous arrivons ainsi à parler de la température, qui est, sans contredit, le facteur le plus influent en phytostatique (2). Les latitudes, et surtout les altitudes, la déterminent en grande partie ; et, pour ce, nous les relaterons toujours avec le plus grand soin possible. La latitude est ici, sensiblement, de 45°, 20' N., la longitude étant à peu près de 3°, 30' E. D'ailleurs la latitude a, dans les pays de montagnes, bien moins d'importance que l'altitude, sur les questions de végétation, de feuillaison et de floraison. Ainsi, eu égard à la seule altitude, on admet en général que la température moyenne de l'année diminue d'un degré par 160 à 200 mètres d'élévation. Ainsi encore, Thurmann a établi (3) que le retard dans l'épanouissement des bourgeons foliaires et floraux des plantes du printemps est de 4-5 jours par chaque 100 mètres d'ascension ; pendant l'été, fait curieux, il n'y a plus de différence aucune dans l'évolution florale en plaine ou sur les montagnes ; enfin, en août, ce sont, à l'inverse du printemps, les plantes des hauteurs qui

(1) Végétation rhénano-vosgienne (*Flore d'Alsace*, t. III).

(2) Voy. Thurmann, *Phytostatique*, t. I, p. 37-71.

(3) Id., *Ibid.*, p. 58.

fleurissent avant celles de la vallée, comme si elles avaient instinctivement hâte de vivre pour ne pas être surprises par l'hiver.

L'altitude, et par conséquent la température, ont même parfois plus d'influence sur la végétation que la nature chimique du terrain. C'est ainsi que l'on peut expliquer la présence, sur le calcaire de la Grande-Chartreuse, d'un assez grand nombre de plantes que nous avons trouvées, en juillet dernier, sur les roches feldspathiques des Vosges. Nous avons déjà pu, et nous pourrions encore aujourd'hui, rapporter les plantes des régions montagneuses et alpestres du Dauphiné, de 900 à 1400 mètres, à celles que nous avons, en juillet dernier, observées à même altitude dans les Vosges. En effet, et comme nous le ferons ressortir dans notre *Guide scientifique en Alsace*, dont nous avons annoncé à la Société la prochaine publication, on peut établir en principe que la flore des terrains granitiques exposés au sud s'enrichit de beaucoup d'espèces réputées calcaires (Sendtner) ou xérophiles (Thurmann).

Ces faits généraux n'étaient pas, je pense, inutiles à énoncer ici, en passant, une fois pour toutes d'ailleurs; et nous pouvons désormais rentrer en esprit au monastère, où nous sommes montés hier soir, demander l'hospitalité.

Le dimanche, 8 août, à quatre heures du matin, notre troupe était déjà sur pied, les uns occupés à préparer les plantes, les autres à prendre des croquis. A cinq heures, la voix des cloches invita chacun de nous à venir se joindre aux Chartreux pour célébrer l'Auteur de cette belle nature; puis, après un copieux mais frugal déjeuner de laitage, on se mit en route vers le Grand-Som, non sans s'être pourvu de vêtements d'hiver contre le froid bien connu (1) de ces montagnes, et de vivres contre la faim.

Nos hôtes nous avaient prévenus que l'on compte généralement de deux à trois heures de marche pour monter au Grand-Som, et seulement une heure et demie environ pour descendre. Mais nous nous promettions bien de rendre plus longue notre ascension, persuadés que cette herborisation est la plus fructueuse de toutes celles que l'on peut faire dans les Alpes de France. Un botaniste pourrait même, en la recommençant plusieurs jours de suite et à plusieurs reprises, se procurer ainsi, à peu d'exceptions près, toutes les espèces réputées alpines.

Nous quittons donc le couvent à six heures et demie. On longe d'abord une belle promenade ombragée. A gauche, on aperçoit les bâtiments destinés aux dames qui viennent en touristes à la Grande-Chartreuse, et auxquelles le seuil du monastère est rigoureusement interdit. Devant nous s'étend toujours un magnifique amphithéâtre de montagnes, avec leur revêtement de forêts et de blancs rochers, pour nous servir de l'expression de Chateaubriand.

Lorsque vous êtes ainsi parvenu à la prairie verdoyante qui domine le couvent, regardez autour de vous pour vous rendre compte du plan général de

(1) La température du monastère ne dépasse guère 15 degrés au plus fort de l'été.

la partie du Désert au milieu duquel il est situé. On y retrouve la forme d'un amphithéâtre oblong et irrégulièrement ovale (1). L'extrémité du Désert, du côté nord, est limitée par la montagne du Col, que surmonte, dès juin, une prairie riche en raretés botaniques. Cette montagne est commandée, sur la gauche, par le rocher d'Aliénard, et, sur la droite, par celui de Bovines. C'est de ce côté que nous nous dirigeons. Au levant, le point culminant de ces chaînes dentelées qui se dessinent sur l'azur du ciel n'est autre que le pic du Grand-Som, un des plus élevés de tout le massif de la Chartreuse, puisqu'il mesure 2033 mètres. Au midi, au delà du Guiers-mort, à gauche du couvent, nous revoyons la jolie bergerie du Valombré, et, plus haut, à droite, le sommet de Chamechaudes (2087 mètres), ainsi que la tête éraillée du Charmant-Som (1871 mètres), dont les hauteurs sont occupées par de beaux pâturages. Quant à la montagne dite Petit-Som, elle est assez éloignée d'ici, et plus haute que la Grand-Som de 33 mètres.

Cependant, depuis le monastère, nous sommes entrés dans la région des montagnes supérieures : région précédant immédiatement celle des Alpes proprement dites; mais déjà plus froide, d'après ce que nous avons établi plus haut, et plus sujette aux brouillards que la région inférieure dont nous avons hier étudié les plantes. On admet que le réveil général des végétaux, à cette altitude, entre 900 et 1400 mètres, n'a lieu qu'au mois de juin. La zone cultivée des montagnes monte d'ordinaire, dans l'Europe centrale, plus haut que le monastère, et arrive à 1000 mètres; mais nous avons déjà dit que rien ne se cultive sur tout le versant où s'élève le couvent, et l'on ne peut distinguer ici que deux zones de végétation : la zone des arbres résineux, dans laquelle nous herborisons depuis hier; et la zone des gazons, pelouses et prairies alpestres, que nous verrons au haut du Grand-Som.

Ceci posé pour la satisfaction des phytostaticiens, nous trouvons autour du monastère, sans citer ici plus qu'ailleurs les espèces antérieurement mentionnées, la Julienne (*Hesperis matronalis*), le *Veronica montana*, plante que nous avons vue sur les granites vosgiens, et que l'on donne parfois, ainsi que le *V. officinalis*, comme succédanée du thé; l'*Aconitum Lycoctonum*, qui croît aussi sur le calcaire du Jura, mais également sur les roches feldspathiques du Ballon de Sultz et du Hohneck; l'*Aconitum paniculatum* Lam. (*A. Cammarum* Vill.), l'*Aconitum Napellus*, qui se plaît de même sur le calcaire du Jura, l'*Hieracium amplexicaule*, dont la variété *pulmonarioides* de Villars se montre sur le mur même du couvent. Notons encore l'*Epilobium roseum* Mut. (*E. trigonum* Schrank, *E. montanum* Vill., *E. alpestre* Rehb.); à côté, le *Milium effusum*, le *Myrrhis odorata*, le *Thymus alpinus*, le *Polemonium cæruleum*, naturalisé à la Chartreuse, comme nous l'apprend Villars, le *Carduus tuberosus* Vill. (*Cirsium bulbosum* DC.), plante du Jura calcaire,

(1) Voyez Albert du Boys, ouvrage déjà cité.

que nous avons vue néanmoins sur les prairies recouvrant les alluvions feldspathiques de Herbsheim, près de Benfeld (Bas-Rhin).

Nous gravissons aisément un chemin bien frayé, au milieu de Sapins centenaires blanchis par les *Usnea barbata*, *plicata*, *florida*. Le *Cornicularia jubata* pend aussi de ces arbres comme une épaisse crinière. On se croirait sur les hauteurs vosgiennes que plusieurs des membres de la Société ont franchies en juillet dernier, pour aller de Gérardmer au lac de Lispach. Nous remarquons, sous ces grands Sapins, le *Pirola minor*, qui, commun aussi au Jura, vient cependant aux environs de Paris sur les sables miocènes et au Hohneck sur des granites, le *Lysimachia nemorum*, plante des sables parisiens et du Hohneck, le *Stellaria nemorum*, le *Stachys alpina*, espèce assez caractéristique des calcaires.

(La suite à la prochaine séance.)

M. Guillard fait à la Société la communication suivante :

DE LA MÉTHODE BOTANIQUE, A PROPOS DES EUPHORBIACÉES,

par M. Ach. GUILLARD.

M. le docteur et professeur Baillon, notre confrère, nous a offert, dans une séance récente, son *Étude générale des Euphorbiacées*, 2 beaux volumes grand in-8, dont un atlas donnant environ 2,000 figures dessinées par l'auteur lui-même avec autant de soin que d'élégance. Il ne m'est pas permis d'entrer de front dans le fond matériel de cet ouvrage, qui est la distinction, la délimitation et la *sériation* des genres. D'ailleurs, cette partie de la méthode n'est pas encore fixée par des principes unanimement admis. Adrien de Jussieu, en 1824, travaillant sous les yeux de son père, ne reconnaissait guère que 80 genres Euphorbiacés. M. Baillon en décrit plus de 200, sur lesquels il y en a 30 et quelques de sa création. On voit quels pas de géant a faits l'enregistrement des plantes qu'on rapporte à cette famille.

Mais, en s'élevant au point de vue de la Méthode botanique et de ses deux branches principales qui sont l'*investigation* et l'*exposition*, la lecture de cet ouvrage offre quelques exemples curieux et instructifs, qu'il paraît utile de relever, parce que, la Méthode étant la voie des sciences, elles sont puissamment intéressées à tout ce qui peut encombrer ou déblayer cette voie, la fausser ou la rectifier.

On se flatte d'entrer, par cette critique, dans les vues de l'auteur : car il déclare, dès les premières lignes, que ce qui l'a surtout déterminé à l'étude de ce vaste groupe, c'est qu'elle « soulève à chaque pas des questions qui intéressent tous les points capitaux de la science ».